

Vanaf 1 juli 2014 moeten alle stalen- en aluminium dragende constructiedelen zijn voorzien van een CE-markering. Om dit te mogen verstrekken dient het bedrijf gecertificeerd te zijn volgens de NEN-EN 1090-1 norm. De co-existentperiode van deze geharmoniseerde Europese Norm loopt dan ten einde.

Welke producten vallen onder de NEN-EN 1090-1 certificering?

NEN-EN 1090-1 geeft de eisen aan voor de CE-markering van stalen en aluminium dragende constructiedelen met verwijzingen voor de uitvoering naar NEN-EN 1090-2 en NEN-EN 1090-3. De norm geldt voor producenten die bewerkingen uitvoeren op basisproducten en is van toepassing op alle producten die in de hoofdberekening worden meegenomen als lastdragend.

De definitie van een dragend constructiedeel luidt volgens de NEN-EN 1090-1 als volgt:

“Onderdelen om te worden toegepast als belastingdragende delen van werken, ontworpen om mechanische weerstand en stabiliteit en/of brandwerendheid te verzorgen, met inbegrip van aspecten van duurzaamheid en bruikbaarheid, die direct zoals geleverd kunnen worden gebruikt of in een bouwwerk kunnen worden opgenomen.”

Stel de volgende vraag: Is het een metalen component, vervaardigd in een werkplaats, bestemd voor een gebouw of civiele (= ook industriële) constructie, moet het lasten/krachten opnemen, betreft het een "vaste" constructieve, kan het met Eurocodes berekend worden, valt het niet onder een andere richtlijn, verordening of wetgeving (bijv. machinerichtlijn, PED, low voltage) en is "niet" expliciet uitgesloten in het toepassingsgebied van de EN 1090 serie?

Enkele voorbeelden zijn:

- Staalconstructies
- Trappen en bordessen
- Balkonhekken
- Bruggen
- Kermisattracties
- Tribunes

Wat valt er bijvoorbeeld niet onder:

- Ramen en deuren.
- Vliesgevels.
- Onderdelen van een machine
- De montage op het werk

Wat als wij in aanmerking komen en per 1 juli 2014 niet gecertificeerd zijn?

Het niet, of (bewust) foutief afgeven van de CE-markering is een economisch delict. Dit kan resulteren in een gevangenisstraf of een forse geldboete. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet daar in Nederland op toe. Zie onderstaande link voor meer informatie:

http://www.ilent.nl/onderwerpen/leefomgeving/labels_en_markeringen/cemarkering_bouwproducten/

Bepalen EXC-klasse

Om vast te stellen wat de gevolgen zijn voor uw organisatie dient de EXC-klasse (uitvoeringsklasse) bepaald te worden. Dit gebeurt aan de hand van de Gevolgklasse (CC), Gebruikscategorie (SC) en de Productcategorie (PC). Zodra deze bekend zijn, kan door middel van de laatste tabel de uitvoeringsklasse bepaald worden.

Vaststellen Gevolgklasse (volgens EN 1990:2002 bijlage B)				
	Niveau	Letter	Beschrijving	Voorbeelden van gebouwen en Constructies
<input type="checkbox"/>	Verminderde Veiligheid	CC1	Zwakke gevolgen in termen van verlies van mensenlevens, of verwaarloosbare gevolgen op economisch, sociaal of milieuvlak	Agrarische gebouwen, waartoe de mensen normaal geen toegang hebben (bv. opslagruimten), serres
<input type="checkbox"/>	Gewone Veiligheid	CC2	Middelmatige gevolgen in termen van verlies van mensenlevens, of aanzienlijke gevolgen op economisch, sociaal of milieuvlak	Residentiële of openbare gebouwen en kantoorgebouwen, waar gebreken middelmatige gevolgen kunnen hebben (bv. kantoorgebouwen)
<input type="checkbox"/>	Verhoogde Veiligheid	CC3	Zware gevolgen in termen van verlies van mensenlevens, of erg zware gevolgen op economisch, sociaal of milieuvlak	Tribunes, openbare gebouwen, waar gebreken zware gevolgen kunnen hebben (bv. concertzalen)

Vaststellen Gebruikscategorie (volgens NEN-EN 1090-2 tabel B.1 – Voorgestelde criteria voor de gebruikscategorieën)		
	Klasse	Criteria:
<input type="checkbox"/>	SC1	<ul style="list-style-type: none"> Constructies en onderdelen ontworpen op alleen statische belasting (bv. gebouwen) Constructies en onderdelen waarvan de verbindingen ontworpen zijn op aardbevingsbelastingen in gebieden met lage aardbevingsactiviteit en in DCL* Constructies en onderdelen ontworpen op vermoeiingsbelasting door kranen (Klasse S0)
<input type="checkbox"/>	SC2	<ul style="list-style-type: none"> Constructies en onderdelen ontworpen op vermoeiingsbelasting volgens EN 1993. (bv. verkeers- en spoorbruggen, kranen (klasse S1 tot en met S9), constructies gevoelig voor vibraties veroorzaakt door wind, publiek of draaiende machines) Constructies en onderdelen waarvan de verbindingen zijn ontworpen op aardbevingsbelastingen in gebieden met gemiddelde of hoge aardbevingsactiviteit en in DCM en DCH

Vaststellen Productcategorie (volgens NEN-EN 1090-2 tabel B.2 – Voorgestelde criteria voor de productcategorieën)		
	Klasse	Criteria:
<input type="checkbox"/>	PC1	<ul style="list-style-type: none"> Niet gelaste onderdelen gefabriceerd van producten van alle staalsoorten Gelaste onderdelen gefabriceerd van producten van staalsoorten onder S355
<input type="checkbox"/>	PC2	<ul style="list-style-type: none"> Gelaste onderdelen gefabriceerd van producten van staalsoorten S355 en hoger Onderdelen die essentieel zijn voor de constructieve samenhang en op de bouwplaats zijn samengesteld door middel van lassen. Onderdelen die zijn gefabriceerd met behulp van warm vervormen of een warmtebehandeling hebben ondergaan tijdens de fabricage Onderdelen of vakwerkliggers uit ronde buizen die een profilering van de uiteinden vereisen

Uitvoeringsklassen: (volgens NEN-EN 1090-2 tabel B.3 – Aanbevolen matrix voor de bepaling van de uitvoeringsklassen)							
Gevolgklasse		CC1		CC2		CC3	
Gebruikscategorieën		SC1	SC2	SC1	SC2	SC1	SC2
Productie-categorieën	PC1	EXC1	EXC2	EXC2	EXC3	EXC3 ^a	EXC3 ^a
	PC2	EXC2	EXC2	EXC2	EXC3	EXC3 ^a	EXC4
^a EXC4 behoort van toepassing te zijn bij speciale constructies of constructies met extreme gevolgen bij constructief bezwijken zoals vereist in nationale regelgeving.							
Uitvoeringsklasse:		<input type="checkbox"/> EXC1	<input type="checkbox"/> EXC2	<input type="checkbox"/> EXC3	<input type="checkbox"/> EXC4		

Opleiding Las-coördinator

Vanaf EXC-klasse 2 is een las-coördinator verplicht, klasse EXC-1 is hiervan vrijgesteld. In onderstaande tabel kan het opleidingsniveau van de las-coördinator bepaald worden. Het overgrote deel van de bedrijven in Nederland geldt EXC2 met een dikte van ≤ 25 en vallen dus in categorie B. Dit betekent dat de las-coördinator in het bezit dient te zijn van minimaal het diploma IWS of RWC-B. De las-coördinator kan bij voldoende kennis ook tijdens de audit van de NOBO gekwalificeerd worden.

**NEN-EN 1090-2 Tabel 14 — Technische kennis van het coördinatiepersoneel
Constructiekoolstofstaal**

EXC	Staal (Staalgroep)	Normatieve verwijzing	Dikte (mm)		
			$t \leq 25^a$	$25 < t \leq 50^b$	$t > 50$
EXC2	S235 t.m. S355 (1.1, 1.2, 1.4)	EN 10025-2, EN 10025-3, EN 10025-4, EN 10025-5, EN 10149-2, EN 10149-3, EN 10210-1, EN 10219-1	B (IWS of RWC-B)	S (IWT)	C (IWE) ^c
	S420 t.m. S700 (1.3, 2, 3)	EN 10025-3, EN 10025-4, EN 10025-6, EN 10149-2, EN 10149-3, EN 10210-1, EN 10219-1	S (IWT)	C (IWE) ^d	C (IWE)
EXC3	S235 t.m. S355 (1.1, 1.2, 1.4)	EN 10025-2, EN 10025-3, EN 10025-4, EN 10025-5, EN 10149-2, EN 10149-3, EN 10210-1, EN 10219-1	S (IWT)	C (IWE)	C (IWE)
	S420 t.m. S700 (1.3, 2, 3)	EN 10025-3, EN 10025-4, EN 10025-6, EN 10149-2, EN 10149-3, EN 10210-1, EN 10219-1	C (IWE)	C (IWE)	C (IWE)
EXC4	Alle	Alle	C (IWE)	C (IWE)	C (IWE)

^a Kolomvoetplaten en kopplaten ≤ 50 mm.
^b Kolomvoetplaten en kopplaten ≤ 75 mm.
^c Voor staal tot en met S275 is niveau S voldoende.
^d Voor staal N, NL, M en ML is niveau S voldoende.

Kwalificatie van lasmethodes (LMK), kwalificatie van lassers (LK) en goedkeuring van lasmethodebeschrijvingen (LMB)

Om gecertificeerd te worden dient het bedrijf (vaak meerdere) lasmethodes in huis te hebben en deze dienen gekwalificeerd te zijn. Deze kwalificatie kan op basis van onderstaande tabel. Daarnaast dienen in alle vier de EXC-klassen betreffende lassers gekwalificeerd te worden binnen het werkgebied van lasmethode (of de operator in geval van een lasrobot). Uw lasschool kan hier u verder bij begeleiden. Per opdracht dient vervolgens bepaald te worden welke lasmethodebeschrijving gebruikt of door de las-coördinator opgesteld dient te worden.

Tabel 12 — Methoden van kwalificeren van lasmethodes voor de processen 111, 114, 12, 13, en 14

Methoden van kwalificeren		EXC2	EXC3	EXC4
Lasmethodebeproeving	EN ISO 15614-1	X	X	X
Lasproef voor aanvang van de productie	EN ISO 15613	X	X	X
Standaardlasmethode	EN ISO 15612	X ^a	–	–
Opgedane laservaring	EN ISO 15611	X ^b	–	–
Beproefde lastoevoegmaterialen	EN ISO 15610			
X Toegelaten – Niet toegelaten				
^a Alleen voor materialen \leq S355 en alleen voor handlassen of gedeeltelijk gemechaniseerd lassen.				
^b Alleen voor materialen \leq S275 en alleen voor handlassen of gedeeltelijk gemechaniseerd lassen.				

Kosten verbonden aan de certificering

Opstellen FPC (Factory Production Control = kwaliteitshandboek)

Rendeuro is gespecialiseerd in het begeleiden van certificeringstrajecten o.b.v. kwaliteits-, veiligheids- en milieunormen. Wij kunnen u adviseren en begeleiden in het traject naar certificering van de NEN-EN 1090-1 zodat u voldoet aan de wetgeving. **Het eerste kennismakende en informatieve gesprek is geheel vrijblijvend en kosteloos!** Wij hebben een standaard FPC en stellen deze specifiek voor uw situatie op. Het hierbij integreren van bijvoorbeeld een VCA en/of ISO9001 handboek ligt voor de hand. Wij zorgen er samen met u voor dat de juiste zaken geregeld worden, zoals invoering van de juiste kwaliteitscontroles en de juiste opleidingen en kwalificaties. Ook zijn wij aanwezig bij de initiële audit door de certificerende instelling (NOBO). De kosten voor deze begeleiding zijn afhankelijk van de EXC-klasse en de grootte van het bedrijf. Neem voor het maken van een afspraak of om vragen te stellen contact op met Sander Stegehuis: **06-13024770** of sander@rendeuro.nl



Opleiden Las-coördinator (vanaf EXC-klasse 2), LMK's, LMB's en LK's.

De las-coördinator dient in bezit te zijn van de juiste opleiding. Daarnaast dienen de juiste LMK's aanwezig te zijn en de lassers voor de juist laswerkzaamheden gekwalificeerd te zijn. (training om beter voorbereid te zijn op de las kwalificatie is mogelijk) Op basis van de LMK's worden vervolgens LMB's opgesteld voor het betreffende werk. Lastechniek Oost kan u hier in begeleiden. www.lastechniekoost.nl Vraag het OOM ook naar eventuele vergoeding hiervoor.

Kalibreren en valideren van lastoestellen

Naast de wettelijke verplichting van het keuren van de lastoestellen volgens de NEN3140, dienen de lastoestellen ook gekalibreerd te worden. Dit kan bijvoorbeeld verzorgd worden door de leverancier van de lastoestellen.

Normen

Onderstaande normen dienen in huis te zijn en zijn te verkrijgen op www.nen.nl :

- NEN-EN 1090-1
- NEN-EN 1090-2 (indien staal)
- NEN-EN 1090-3 (indien aluminium)
- NEN Bundel 18

Certificeren NEN-EN 1090-1 door certificerende instelling

Zodra de eisen uit de NEN-EN 1090-1 zijn geïmplementeerd, komt een certificerende instelling langs om het systeem te certificeren. De kosten hiervan zijn afhankelijk van de EXC-klasse en de grootte van het te certificeren bedrijf. Een voorbeeld van een certificerende instelling (NOBO) is SKG. Indien gewenst kunnen wij een offerte voor u opvragen (info@skg.nl).

Na certificering is een interval van keuringen van toepassing. Deze controle verschilt per EXC-klasse.

Interval keuringen

Uitvoeringsklasse	Intervallen tussen keuringen van de FPC in jaren
EXC1 en EXC2	1-2-3-3
EXC3 en EXC4	1-1-2-3-3



Voorbeeldkosten voor een bedrijf in de EXC-klasse 2

Jaar 0	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5	Jaar 6
Entreekosten	Basiskosten + controle van CI	Basiskosten	Basiskosten + controle van CI	Basiskosten	Basiskosten	Basiskosten + controle van CI

Aan bovenstaande informatie kunnen geen rechten worden ontleend.